FACULTE DE MEDECINE PARIS - LARIBOISIERE SAINT LOUIS

PARIS V II

Année 1973

73

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BERNARD Jacques, Claude

Né le 19 juillet 1943 à PARIS, XVIIIe

Présentée et soutenue publiquement le 1973

LA TEMPERATURE CUTANEE DES LESIONS HANSENIENNES ; SES VARIATIONS SOUS PROVOCATION VASODILATATRICE

Président : F-P. MERKLEN, Professeur

FACULTE DE MEDECINE PARIS - LARIBOISIERE SAINT LOUIS

PARIS V II

Année 1973

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

BERNARD Jacques, Claude

Né le 19 juillet 1943 à PARIS, XVIIIe

Présentée et soutenue publiquement le 19

LA TEMPERATURE CUTANEE DES LESIONS HANSENIENNES ; SES VARIATIONS SOUS PROVOCATION VASODILATATRICE

Président : F-P. MERKLEN, Professeur

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

FACULTE DE MEDECINE PARIS - LARIBOISIERE Saint LOUIS

CORPS PROFESSORAL

Année 1972 - 1973

DOYENS HONORAIRES : Professeur J. BERNARD, Professeur J.J. BERNIER

PROFESSEURS HONORAIRES : M. AUBRY, C. LAUNAY, R. WORMS

Doyen : Professeur Et. FOURNIER

PROFESSEURS

Dermatologie

G. DEGOS	Prof. de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
F. DUPERRAT	Prof. de Dermatologie
J. CIVATTE	Prof. Agrégé
A. PUISSANT	Prof. Agrégé
S. BELAICH	

Rhumatologie

S. de SEZE	Prof. de Clinique Rhumatologique
A. RYCKEWAERT	Prof. Agrégé
M. KAHN	Prof. Agrégé
A. DRYLL	Prof. Agrégé

Gastro-Entérologie

J.J. BERNIER	Prof. de Clinique gastro-entérologique
J.P. PERRIER	Prof. Agrégé
J.C. RAMBAUD	Prof. Agrégé

Endocrinologie

J. CANIVET	Professeur
G. CATHELINEAU	Prof. Agrégé

Médecine

D. KUNTZ	Prof. Agrégé
J. ROUFFY	Prof. Agrégé

Chirurgie

J. PERROTIN	Prof. de Pathologie Chirurgicale
P. HAUTEFEUILLE	Prof. Agrégé

Orthopédie, Traumatologie

Chirurgie Plastique

P. BANZET	Prof. Agrégé
J. WITWOET	Prof. Agrégé

Hématologie

J. BERNARD	Prof. de Clinique des maladies du sang
J. DAUSSET	Prof. d'Immunologie-Hématologie
M. BOIRON	Professeur
M. SELIGMANN	Professeur
P. NAJEAN	Prof. sans Chaire
J. CAEN	Prof. Agrégé
J. COLOMBANI	Prof. Agrégé
C. JACQUILLAT	Prof. Agrégé
G. SCHAISON	Prof. Agrégé

Cardiologie

Y. BOUVRAIN	Prof. de Clinique Cardiologique
J.J. WELTI	Prof. sans Chaire
H. SLAMA - CHALOUM	Prof. Agrégé
R. GOURGON	Prof. Agrégé
G. MOTTE	Prof. Agrégé

Thérapeutique

M. LAMOTTE	Prof. de Clinique Thérapeutique
J.M. SEGRESTA	Prof. Agrégé

Toxicologie

M. GAULTIER	Prof. de Clinique Toxicologique
P. GERVAIS	Prof. Agrégé

Médecine Légale

E. FOURNIER	Prof. de Médecine Légale et Toxicologie
M.L. EFTHYMIOU	Prof. Agrégé

CORPS PROFESSORAL

Année 1972 - 1973

DOYENS HONORAIRES : Professeur J. BERNARD, Professeur L.J. BERNIER

PROFESSEURS HONORAIRES : M. AUBRY, C. LAUNAY, R. WORMS

Doyen : Professeur Et. FOURNIER

PROFESSEURS

Dermatologie

M. DEGOS — Prof. de Clinique des maladies cutanées et syphilitiques

M. DUPERRAT — Prof. de Dermatologie

M. CIVATTE — Prof. Agrégé

M. PUISSANT — Prof. Agrégé

M. BELAICH

Rhumatologie

M. de SEZE — Prof. de Clinique Rhumatologique

M. WYCKEWAERT — Prof. Agrégé

M. KAHN — Prof. Agrégé

M. ERKIL — Prof. Agrégé

Gastro-Entérologie

M.J. BERNIER — Prof. de Clinique gastro-entérologique

M. PERRIER — Prof. Agrégé

M. RAMBAUD — Prof. Agrégé

Endocrinologie

M. CANIVET — Professeur

M. CATHELINEAU — Prof. Agrégé

Médecine

M. KUNTZ — Prof. Agrégé

M. SOUETY — Prof. Agrégé

Chirurgie

M. PEYROTTN — Prof. de Pathologie Chirurgicale

M. HAUTEFEUILLE — Prof. Agrégé

Orthopédie, Traumatologie

Chirurgie Plastique

M. BANZET — Prof. Agrégé

M. [illegible]ITVOET — Prof. Agrégé

Hématologie

M. BERNARD — Prof. de Clinique des maladies du sang

M. DAUSSET — Prof. d' Immunologie-Hématologie

M. BOIRON — Professeur

M. SEILDMANN — Professeur

M. MALEAN — Prof. sans Chaire

M. CAEN — Prof. Agrégé

M. COLOMBANI — Prof. Agrégé

M. JACQUILLAT — Prof. Agrégé

M. SCHAISON — Prof. Agrégé

Cardiologie

M. BOUVRAIN — Prof. de Clinique Cardiologique

M.J. BELTI — Prof. sans Chaire

M. SIAMA - CHALOUM — Prof. Agrégé

M. COURCON — Prof. Agrégé

M. MOTTE — Prof. Agrégé

Thérapeutique

M. LAMOTTE — Prof. de Clinique Thérapeutique

M. BOURGEOIS — Prof. Agrégé

Toxicologie

M. [illegible] — Prof. de Clinique Toxicologique

M. [illegible] — Prof. Agrégé

Médecine Légale

M. [illegible] — Prof. de Médecine Légale et Toxicologie

M. [illegible] — Prof. Agrégé

Neuro-Chirurgie

R. HOUDART Professeur
J. COPHIGNON Prof. Agrégé

Neurologie

D. PEPIN Prof. sans chaire

Psychiatrie adulte

A. GORCEIX Prof. Agrégé

Psychiatrie Infantile

M. DUGAS Prof. Agrégé

Pédiatrie

H. LESTRADET Prof. sans chaire
B. LABRUNE Prof. Agrégé

Gynécologie Obstétrique

P. MORIN Professeur
P. ENGELMANN Prof. Agrégé

Urologie

C. CHATELAIN Prof. Agrégé

Oto-Rhino-Laryngologie

P. PIALOUX Prof. de Clinique d' Oto-Rhino-Laryngologie
G. FREYSS Prof. Agrégé

Pneumo-Phtisiologie

L. ISRAEL Prof. Agrégé

Ophtalmologie

M. FONTAINE Prof. Agrégé

Histologie

J. LAVEDAN Prof. sans chaire
M. MAILLET Prof. Agrégé
C. BOUTON Chargé de cours

Pathologie Expérimentale

F-P. MERKLEN Prof. de Pathologie Expérimentale
F. COTTENOT Prof. sans Chaire

Parasitologie

M. LARIVIERE

Anatomie- pathologique

J. ROUJEAU Professeur
N. CHELLOUL Prof. Agrégé

Bactériologie

Y. PEROL Prof. Agrégé

Anesthésiologie

J.F. MONTAGNE Prof. Agrégé
E. ECHTER Prof. Agrégé

Radiologie

M. LAVAL- JEANTET Prof. Agrégé
M.C. PLAINFOSSE Prof. Agrégé
R. DJINDJIAN Prof. Associé

Pharmacologie

P. LECHAT Professeur

Biophysique

A. DJOURNO Prof. de Physique médicale
M. BURGEAT Prof. Agrégé
M. DUVELLEROY Prof. Agrégé

Physiologie

A. TEILLAC Prof. sans Chaire
J.P. MARTINEAUD Prof. sans chaire
H. MAMO Prof. Agrégé

Biochimie

R. BOURRILLON Professeur
P. TIOLLAIS Prof. Agrégé
Y. GOUSSAULT Chargé de cours

Anatomie

J.P. LASSAU Prof. Agrégé

Psychologie

L. MOOR Chargé de cours

MEDECINS, CHIRURGIENS e et SPECIALISTES DES HOPITAUX

MM. BARCAT Jean- BENNET Jean - CALVET Jean- CHARLEUX Henri- COUINAUD Claude - DESPREZ- CURELY Jean- Paul - DUBOST Claude- FRIEZ Pierre- de GRACIANSKY Pierre - GRENET Pierre - HELIE Jules- HERRAULT André LABAYLE Jean- André - LANCE Marcel - LAROCHE Jean- François - MARIE René- MAY Jean- Pierre - PESTEL Maurice - RICHARD Claude - SARAUX Henri VIGNAUD DUPUY de St FLORENT . Georges

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548016_0004

DIRECTEURS D'ENSEIGNEMENT CLINIQUE

MM. ACCARD Jean- Loup- ALBERTINI Frédéric - BARDIAUX Maurice- BENAD Bertrand Y. - BITOUN Georges - CALLEROT Louis - Mme CHAIGNEAU Hélène

MM. CHALANSET René - CHAQUAY Yves- DELANOE Yves - DELTEIL Pierre DESFOSSES Louis - DURAND Claude - ELBAZ Pierre- ELIACHAREdouard FERREZ Bernard - GANEM Jean- Mme GIACOMINI Thèrèse - M.N. GOUDAL Henri - GRUPPER Charles - HUGUET Jean-Claude - KALMANSON Daniel LEFEVRE Lucien - LOGEAY René- LIBESKING Marcel - MARTIN DUPRAY Daniel - MARTINETTI J. Mme MAY Véra - MAZZA Roger - MIKOL François NEHLIL Jacques - PARIENTE Philippe - PARIENTE MAURICE - PASQUIER Pierre - PIRET Jean- Marie - PLANE Jean- Louis - POUJOL Jean- RACINE Yves - RENE Louis- Mme DENIE Odile- ROUCHON Claude - SCHWEICH Michel - SIGAL Simon - SUCHESTOW - SUCHET Adolphe - TINTHOIN Jean-François- VANTELON Jacques - de BERBIZIER J. VERGNON L. M. VIGUIE Roger Mme XIMENES Geneviève

A la mémoire de ma Mère
A mon Père

Qu'ils trouvent ici l'assurance de
ma profonde affection

A ma famille

A Monsieur le Professeur Félix-Pierre MERKLEN

Professeur de Pathologie Expérimentale
Membre de l' Académie Nationale de Médecine
Médecin de l' Hopital Saint Louis .

Qu'il trouve ici le témoignage de notre profonde admiration pour ses qualités de Médecin et d' Humaniste.

Qu'il soit remercié de nous avoir accueilli dans son service de l'Hôpital Saint Louis et dans son Laboratoire de la Faculté de Médecine.

Avec toute notre reconnaissance pour avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

A Monsieur le Professeur François COTTENOT

En Remerciement pour sa disponibilité permanente à notre égard et ses qualités d'enseignant.

A Monsieur le Docteur Jean PENNEC

Mon Ami.

A Monsieur le Professeur Antoine GORCEIX

Qui a su nous accorder sa confiance et nous a donné l'exæmple d'un grand Médecin.

A Monsieur le Professeur Maxime SELIGMANN

Dont les qualités d'homme et de Médecin nous ont paru essentielles dans la voie que nous avons choisie.

A Monsieur le Docteur Robert Antoine SCHWOB

(In memoriam)

A Mademoiselle Françoise DUMONT

Avec tous mes remerciements.
En souvenir de nos petits entretiens
à batons rompus.

A tout le Personnel Médical et Infirmier du
Pavillon BROCA et du Pavillon de MALTE.

Au petit Bison

Elle qui a tant participé à l'élaboration
et la réalisation de cette Thèse.

INTRODUCTION

Nous avons entrepris au pavillon de MALTE de l' Hôpital SAINT LOUIS à PARIS une étude des perturbations de la température cutanée dans les atteintes cutanées et nerveuses de la Maladie de Hansen et de ses variations provoquées par diverses techniques de vaso-dilatation et en particulier à l'aide d'un vaso-dilatateur périphérique, le Nicotinate de Xantinol (*)

Le plan de notre étude est le suivant :

I- Un court rappel des lésions cutanées et nerveuses dans les différentes formes de la maladie de Hansen.

II- Un rappel succinct sur la physiologie de la vascularisation cutanée et de son intérêt dans la thermorégulation.

III- Les variations de la température cutanée dans la lèpre d'après les publications antérieures.

IV- . Nos méthodes d'investigation
- 1° Principe
- 2° Réalisation

V- Nos résultats

VI- Discussions et conclusions

VII- Bibliographie

(**) Agent dilatateur de la spécialité dite " Complamine "

I- RAPPEL DES LESIONS CUTANEES ET NERVEUSES DANS LES DIFFERENTES FORMES DE LA MALADIE DE HANSEN

Le VIe Congrès International de Léprologie de MADRID (1953) recommande la classification de la lèpre en deux types stables :

- lépromateux
- tuberculoïde

et deux formes possèdant des caractères moins absolus :

- indéterminée
- dimorphe

Le concept de Polarité est ainsi maintenu.

1°) TYPE LEPROMATEUX

- variété maculaire
- variété diffuse
- variété infiltrée
- variété nodulaire
- variété névritique pure.

2°) TYPE TUBERCULOIDE

- variété maculaire
- variété mineure
- variété majeure et réactionnelle
- variété névritique pure.

3°) FORME INDETERMINEE

- variété maculaire
- variété névritique pure.

4° FORME FRONTIERE = BORDERLINE : très caractéristique dans son tableau dimorphe

Cette classification peut être résumée brièvement dans les 4 tableaux inspirés de LANGUILLON et CARAYON (Précis de Léprologie, Masson, Paris, 1969)

CRITERES	LEPRE INDETERMINEE (I)
CLINIQUE	Macules anesthésiques : hypochromiques achromiques, érythémateuses, cuivrées hyperpigmentées.
BACTERIOLOGIQUE	Habituellement négatif ; quand on trouve des bacilles, ils sont rares et isolés dans les lésions cutanées
HISTOPATHOLOGIQUE	Inflammation non spécifique, ou Infiltrat à cellules rondes autour des filets nerveux et annexes assez caractéristiques de la lèpre
IMMUNOLOGIQUE	La lépromino-réaction est ou faiblement positive ou négative
EVOLUTION	Elle dépend de la résistance (I) R + R ° (I) (L)

T A B L E A U I

CRITERES	TYPE LEPROMATEUX (L)
CLINIQUE	I- Lépromes II-Lésions cutanées infiltrées et mal limitées - Maculaires - Papulaires - Nodulaires III- Rhinite, pharyngite, laryngite, atteinte de certains viscères, névrites fonctionnelles.
BACTERIOLOGIQUE	Toujours très positif (globi)
HISTOPATHOLOGIQUE	Infiltrat histiocytaire du derme avec vacuolisation des cellules spumeuses de Virchow
IMMUNOLOGIQUE	La lépromino- réaction est , et demeure toujours négative.
EVOLUTION	Aggravation progressive par poussées Régresse seulement avec traitement Type malin, très bacillifère, à [illegible] isolement

TABLEAU II

CRITERES	TYPE TUBERCULOIDE (T)
CLINIQUE	Lépromes mineures : maculaires, en plaque et figurées Lépromes majeures, très infiltrées Atteinte des nerfs périphériques (lésions osseuses, perforants, paralysies).
BACTERIOLOGIQUE	Toujours négatif exceptionnellement positif dans la peau en cas de tuberculoïde majeure.
HISTOPATHOLOGIQUE	Amas centrés par des cellules épithélioïdes avec ou sans cellules géantes de Langhans, avec à la périphérie infiltrat à cellules rondes
IMMUNOLOGIQUE	La lépromino - réaction est toujours positive
EVOLUTION	Tendance possible à une régression spontanée Bonne action du traitement qui doit être précoce pour prévenir les troubles trophiques irréversibles.

TABLEAU III

CRITERES	FORME BORDERLINE (B)
CLINIQUE	Lésions intermédiaires aux 2 types - ou Association de lésions du type L à des lésions de type T (dimorphe)
BACTERIOLOGIQUE	Positif Les bacilles sont longs et bien colorés, en amas, rarement en globi.
HISTOPATHOLOGIQUE	Peut trouver une association de granulome lépromateux et d'infiltrat tuberculoïde de type réactionnel.
IMMUNOLOGIQUE	La lépromino-réaction est négative, plus rarement faiblement positive
EVOLUTION	Tendance à évoluer vers le type L (spontanément) Peut régresser sous l'action d'un traitement vers le type T

TABLEAU IV

LES LESIONS CUTANEES

Il peut s'agir de lésions planes :

- macules indéterminées
- macules prétuberculoïdes
- macules prélépromateuses et lépromateuses

Il peut également s'agir de lésions infiltrées :

- lépides mineures ou majeures
- lépromes et infiltrations diffuses
- lésions de la lèpre à allergie oscillante(BORDERLINE)

Il existe également des lésions cutanées dans les poussées réactionnelles de la lèpre =

- à type d'érythème noueux (erythema nodosum leprosum)
- à type d'érythème polymorphe
- à type d'érythème nécrosant.

LES LESIONS NERVEUSES :

Les lésions nerveuses occupent une place de premier plan dans la symptomatologie de la lèpre : lorsqu'elles s 'associent à des lésions cutanées douteuses, elles permettent souvent d'évoquer, puis d'affirmer un diagnostic hésitant. Elles s'observent à l'état clinique dans la majorité des types et formes de lèpre

On peut considérer qu'elles sont histologiquement constantes Contrairement aux autres névrites, si l'on excepte la névrite interstitielle de DEJERINE-SOTTAS, affection familiale très rare, la névrite lépreuse est une névrite hypertrophique.

Elles sont classiquement plus évidentes dans les formes à réaction de Mitsuda positives (mais les exceptions sont nombrueses), cette notion fut à la base de l'ancienne classification du Congrès de Manille (1933) (formes cutanées, formes nerveuses et formes mixtes) actuellement abandonnée.

Séméiologie

Du point de vue sémiologique, on distingue :

- la forme déficitaire pure, la plus fréquente, presque toujours tuberculoïde, qui peut frapper un ou plusieurs nerfs, donnant aux mains des griffes diverses.

- la forme algique pure, essentiellement lépromateuse et réactionnelle

- les formes mixtes

Le système nerveux autonome

Son atteinte est discutée par les différents auteurs.

- Pour certains, elle est évidente.

Pour ERMÁKOWA (1936) qui trouve les ganglions sympathiques atteints lorsque les ganglions rachidiens le sont, elle trouve également une infil tration des cellules des nerfs para- sympathiques.

Pour BERNETSON (J) (1950) - " Skin temperature studies in Neural Leprosy "

Pour COCHRANE et Col (1961) qui écrit :

It seems fairly clear, too, that automatic nerve- fibres are commonly involved at the same time as the sensory fibres quite early in the disease as attested for by the characteristic dryness and roughness of the skin an anhydrosis " .

Pour LECHAT M (1961) -D'après ses travaux sur l'origine des mutilations lépreuses.

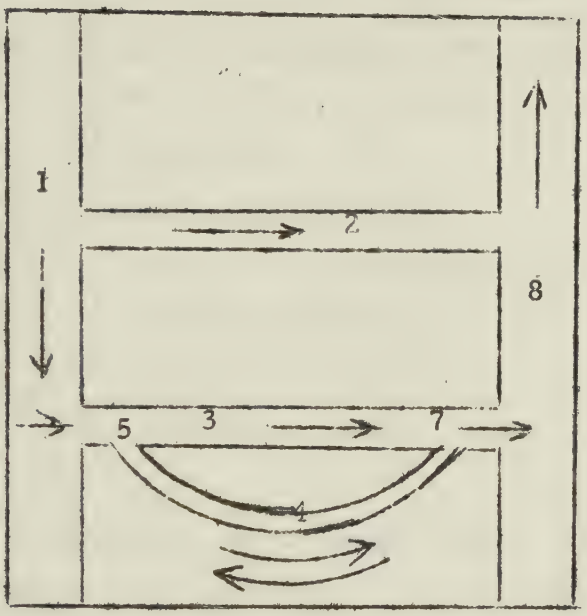
- D'autres auteurs estiment que cette atteinte n'existe pas, tel UHLENHUTH (1900), qui dans une observation d'une lèpre très extensive intéressant les viscères, la peau, la cornée, le système nerveux y compris les ganglions des racines postérieures de la moelle, ne trouve au niveau des nerfs sympathiques et parasympathiques aucune atteinte histologique et aucun envahissement bacillaire.

LIE dans les 20 cas qu'il a décrit, et d'autres auteurs sont silencieux sur ce point.

II- RAPPEL SUCCINCT SUR LA PHYSIOLOGIE DE LA VASCULARISATION CUTANEE ET DE SON INTERET DANS LA THERMOREGULATION

A) La vascularisation cutanée

Au niveau de la peau, la vascularisation se fait de la manière suivante : (D'après CHAMBERS et ZWEICACH 1948
Cité par JG BERNARD, JAIGNE, P. RICARD



1. artériole
2. Canal de Sucquet
3. Canal préférentiel
4. Capillaire vrai
5. Meta artériole
6. Sphincter pré capillaire
7. extrémité veinulaire en bac de flute
8. veinule

Les travaux fondamentaux de ZWEIFACH et son Ecole (1948) ont montré que l'ancienne notion de capillaire, anastomose artério-veineuse, fait place à celle de capillaire, partie d'une " Unité anatomique fonctionnelle.

Dans les conditions basales, seul le canal préférentiel est utilisé par le flux sanguin.

Le degré d'ouverture des capillaires vrais dépend entièrement du changement de calibre des artérioles et veinules.

Les variations à son niveau ne donnent pas de modification notable de l'hémodynamisme des gros vaisseaux, en particulier pas de chute de la tension artérielle, ou dans de très faibles proportions, les médiateurs chimiques agissant au niveau des capillaires vrais, proviennent du métabolisme cellulaire environnant, c'est - à- dire du tissu même que le capillaire irrigue.

Les médiateurs chimiques de l'économie générale sont sans action sur le capillaire vrai, mais ils agissent sur les autres éléments de l'unité fonctionnelle, à savoir :

- artérioles
- méta artérioles
- sphincter précapillaires
- canal préférentiel
- canal de Sucquet
- veinules.

* Histamine, sérotonine, Brady Kinine, donnent une vaso- constriction veineuse et veinulaire qui entraine une stase en amont avec augmentation du flux sanguin et dilatation passive des capillaires.

* Vasopressine, Adrenaline, Nor Adrenaline et le sympathique donnent une vaso-constriction des artérioles et du sphincter pré- capillaire, ce qui entraine une vacuité des capillaires, (travaux de COZBY- PRAGUE 1970). L'action du sympathique et des amines vaso-pressives se faisant par l'intermédiaire des récepteurs Alpha- adrénergiques (seuls présents au niveau des vaisseaux, de la peau et des muqueuses).

Ces récepteurs Alpha-adrénergiques assurent un tonus vaso- constric-

teur permanent sur les vaisseaux de la peau.

Les vaso-dilatateurs périphériques sont innombrables, nous retiendrons lus particulièrement 4 classes de drogues que nous classerons selon leur action harmacologique :

1) Action sur le tonus vaso-constricteur permanent assuré par les récepteurs Alpha- adrénergiques du sympathique, tout naturellement il s'agira de substances Alpha-adrénergiques par blocage des récepteurs Alpha..

* Substances naturelles :
  - dérivés de l'ergot de seigle : Ergotamine
  - dérivés de diverses rubiacées : Yohimbine.
  - dérivés de Rauwolfia Serpentine : Raubasine.

* Substances de synthèse
  - dérivés du benzodioxane
  - dérivés du diphényle
  - dérivés de la chloréthylamine
  - dérivés de l'imidazoline : Régitine* qui est le plus puissant Alpha-adrénolytique connu.

2) un dérivé de l'opium : la Papavérine dont l'action "musculotrope" en fait le chef de file des spasmolytiques papavériniques.

Dans cette série, on trouve également le benzoate de benzyle, l'alcool octylitique.

3) L'acide et l'alcool nicotiniques.

4) Les bases xanthiques

Les trois dernières classes représentent des vasodilatateurs dont l'action se situe essentiellement au niveau périphérique, au contraire de la première qui a de plus une action splanchnique.

Mais en dehors de toutes drogues, il existe une inhibition du tonus vaso-constricteur sympathique entraînant une vaso- dilatation réflexe. L'action étant une action centrale : centre vaso-moteur bulbaire.

B) La thermorégulation :

1) Définitions :

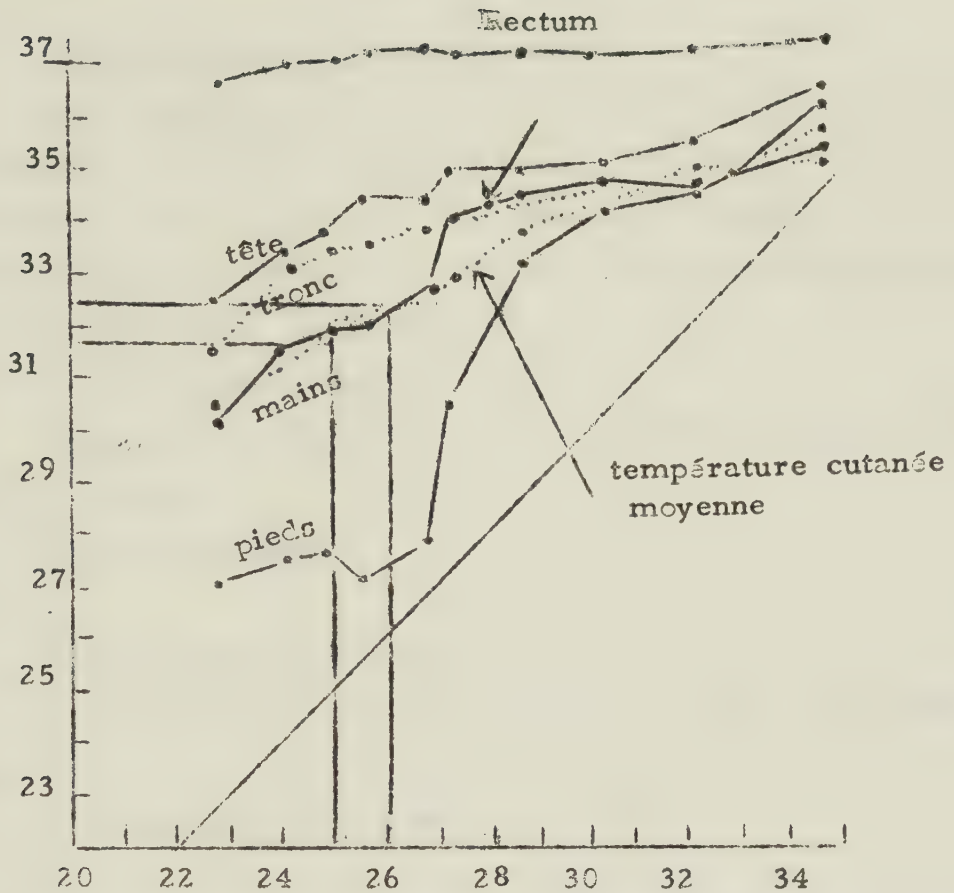
- homéothermie : constance relative de la température des parties profondes du corps.

- thermorégulation : ensemble des dispositions fonctionnelles qui déterminent l'homéothermie.

- température du corps :

l'homéothermie ne conerne que les parties profondes : 60 à 70 % du poids corporel (noyau).

L'écorce, environ 2,5 cm d'épaisseur, 30 à 40 % du poids du corps est à température très variable suivant les points et suivant l'ambiance extérieure.



Température de différentes parties du corps en fonction de la Ambiante en repos stationnaire *

* Emprunté au polycopié de la Chaire de Physiologie de la Faculté de Médecine de Paris = thermorégulation - 1969

Nous voyons qu'aux températures comprises entre 25 et 26°, c'est à dire aux températures correspondant à notre expérimentation, les écarts de la température cutanée ne sont pas significatifs par rapport à la sensibilité de notre appareillage.

2) Conditions de l'homéothermie :

Les conditions de constance de la température du noyau répond à la formule $\varphi = 0$ = (Loi de Stefan BOLTZMAN et loi empirique de NEWTON), c'est à dire dans le cas d'un organisme vivant, à l'égalité entre la chaleur reçue et la chaleur perdue pendant le même temps.

On doit donc considérer :

- production de chaleur
- transport de la chaleur de la profondeur vers la surface du noyau à l'écorce.
- perte de chaleur.

* Production de chaleur :

Dans tous les tissus, d'autant plus que les métabolismes sont plus actifs.

Très grandes variations : de 1 à 20.

* Transprot de la chaleur de la profondeur à la surface :

Par conduction $\varphi_1 = K(\varphi_p - \varphi_s)$ à travers les tissus

Par conduction sanguine $\varphi_2 = cV \ (\varphi_p - \varphi_s)$

c chaleur spécifique du sang

V débit cardiaque

Donc chaleur transportée

$$\varphi = (K + cV) \ (\varphi_p - \varphi_s)$$

mais la conduction à travers les tissus est négligeable devant l'importance des phénomènes de convection sanguine, en introduisant la notion de conductance physiologique : $K\varphi = K + cV$

On obtient :

$$\varphi = K\psi \quad (\rho_p - \rho_s)$$

Cette conductance physiologique est une fonction linéaire du débit danguin cV et traduit l'importance de la circulation sanguine dans les transports de chaleur.

* Perte de chaleur par la surface :

- par radiation et convection réunies selon la loi de NEWTON $\varphi = E(\rho_s - \rho_a)$

- par évaporation d'eau à la surface de la peau et des muqueses respiratoires.

III- VARIATIONS DE LA TEMPERATURE CUTANEE DANS LA LEPRE d'APRES DES PUBLICATIONS ANTERIEURES

Certains observateurs ont signalé que la température cutanée des lèpreux pouvait présenter de fortes variations entre points voisins, ou doigts voisins (R. CAMPANA - E. JEANSELME - BAELZ - MAC ILHENNY - STICKER...)

Utilisant un thermomètre à mercure, STEIN constate que l'hyperthermie notée sur les infiltrats déborde la lésion dermatologique.

Avec la même technique, CHATTERJEE remarque que la température des memebres mutilés est d'environ 1° Fahrenheit inférieure à celle des membres homologues, non mutilés.

La réaction à une excitation thermique locale serait parfois normale pour BARNETSON mais le plus souvent trop lente pour CHATTERJEE.

La vasodilatation réflexe après immersion du membre contro-latéral dans un bain chaud est irrégulière pour BARNETSON. Ce dernier auteur estime que l'absence de vasodilatation réflexe est due à la destruction des fibres vasomotrices du sympathique.

LECHAT dans son traité sur les mutilations lépreuses (1961) trouve des irrégularités de la vasorégulation, mais sans qu'il soit possible de systématiser dès à présent ces irrégularités.

La mesure des écarts de température entre doigts voisins, homologues ou symétriques suggère que l'atteinte est diffuse et déborde largement les zones mutilées.

LECHAT pense que les atteintes ne sont pas uniquement vasculaires locales mais que le sympathique peut être atteint chez les lépreux gravement mutilés, œ dont témoigne le ralentissement ou l'absence de réaction au niveau du membre atteint lors du réchauffement du membre contro-latéral.

IV- NOS METHODES D'INVESTIGATIONS :

1°) Principe

Il nous a paru intéressant d'étudier la température cutanée dans la maladie de HANSEN :

a) Au niveau des lésions cutanées de divers types :

- macules indéterminées
- macules prétuberculoïdes
- macules lépromateuses
- léprites tuberculoïdes mineurs
- lépides tuberculoïdes majeurs
- lépromes
- erythema nodosum leprosum

b) Au niveau de territoires cutanés innervés par des nerfs électivement atteints de la lèpre.

c) Les mesures enregistrées ont été ensuite comparées à ces mêmes niveaux avec celles obtenues après administration d'un vaso-dilatateur ainsi qu'ont été étudiées également les réactions thermométriques à un refroidissement contro-latéral des extrémités atteintes, sans, puis , avec administration de ce même vasodilatateur.

Notre étude s'est limitée au visage, au tronc, aux membres supérieurs et aux cuisses, en effet pour les jambes et les pieds la position joue un grand rôle dans la température cutanée par le truchement de la vitesse d'évacuation veineuse (GOETZ), en outre, aux températures auxquelles nous avons opéré, il est démontré (Cf courbe) que la température des pieds et des jambes subit de très grandes variations en fonction de la température ambiante.

2°) Réalisation

a) Lieu : notre étude s'est effectuée au Laboratoire du pavillon de MALTE de l'Hopital SAINT LOUIS, sur des malades hospitalisés pour différentes

formes de la maladie.

- lèpre indéterminée
- lèpre tuberculoïde
- lèpre lépromateuse
- erythma nodosum leprosum

Nous avons également effectué des mesures sur des sujets sains servant de système de référence.

b) Emploi d'un vaso- dilatateur : nous n'avons pas choisi de vaso-dilatateur du type Alpha- adrénolytique, ce qui aurait été le plus logique, du fait de leurs actions complexes selon la posologie et leurs effets secondaires parfois importants (hypotension en particulier, qui justifie leur emploi thérapeutique).

Nous n'avons pas non plus employé la Papavérine à cause de la pluralité de son action antispasmodique (vaisseaux, bronches, intestins, uretères, vésicule biliaire).

Notre choix s'est porté sur la Nicotinate de Xatinol (Complamine ®) qui est formé par une base xantique de structure chimique proche de l'adénosine, à laquelle est incorporé l'acide nicotinique.

Selon les recherches de pharmacologie clinique, la Complamine ® augmente la circulation terminale en diminuant la résistance circulatoire périphérique. L'effet débute au niveau distal par l'ouverture des capillaires de réserve (travaux de JACOBY), il atteint ensuite par la voie de reflexes centripètes les artérioles et les secteurs artériels proximaux.

L'action se fait uniquement en périphérie - muscles et peaux - et les nombreuses études cliniques montrent bien que l'action n'est pas suivie d'une baisse du tonus artériel avec chute sensible de la tension artérielle.

La vasodilatation n'est pas uniquement cutanée comme pourrait le faire croire le flush qui suit habituellement la prise médicamenteuse dans des délais variant de 10 à 20 minutes ; il existe d'ailleurs une certaine " accoutumance " , le flush disparaissant au bout de quelques jours de prise régulière du médicament.

Les capillaires du tissu musculaire subissent la même action que les capillaires cutanés, ceci a été prouvé par l'emploi simultané de deux phéthysmographes, l'un enregistrant l'augmentation du flux sanguin musculaire, l'autre celle du flux sanguin cutané (travaux de A. FISCHER)

En fait, ceci est peu gênant pour notre étude car :

- nous pouvons faire des enregistrements en des zones où les masses musculaires sont peu importantes : face dorsale des doigts, visage ,..

- en étudiant les travaux phéthysmographiques de A. FISCHER nous constatons que l'augmentation du flux sanguin cutané est proportionnelle à l'augmentation du flux sanguin musculaire.

Il est cependant incontestable que l'action n'est pas uniquement vasculaire pure car l'ouverture et le remplissage des capillaires, puis des artérioles met en jeu par voie réflexe centripète le système nerveux sympathique - par inhibition de l'action alpha-adrénergique -

Par ailleurs , les actions du Nicotinate de Xantinol ont été étudiées par de nombreux auteurs à travers le monde et ses effets maintes fois confirmés.

c) Sujets étudiés

Nous décrivons à propos de chaque observation , les signes cliniques présentés par les malades que nous avons testés. Il s'agit de malades qui étaient présents au pavillon de MAJUBE dans une période s'étendant du mois de mars au mois de septembre 1973.

Les sujets témoins sont des adultes sains - âgés de moins de 30 ans -

qui n'ont jamais quitté la France métropolitaine et qui ne sont pas des sujets contacts pour la maladie.

Nous avons également testé un cas de vitiligo

d) Technique des mesures

1°) L'appareillage

Les enregistrements ont été faits avec un thermomètre électrique du type TE 3 des Etablissements ELLAB de Copenhague à l'aide d'une sonde de type H_1.

Avec cette sonde H_1, l'équilibre du couple avec la température cutanée se trouvait réalisé et le galvanomètre atteignait une position de stabilité en un temps n'excèdant pas 2 secondes.

Les températures enregistrées étant très voisines les unes des autres - avec un écart maximum de 3° - il n'est pas apparu utile de laisser le galvanomètre se stabiliser au zéro entre chaque mesure.

Nous avons récusé la sonde H_5, bien qu'elle fut isolée de la température ambiante, car l'inertie étant beaucoup plus grande, le galvanomètre ne se stabilisait qu'en 15 à 20 secondes, ce qui supprime la rapidité indispensable à nos mesures.

Les températures étaient lues sur une échelle praduée de 16 à 46° C . par 1/10 de degré, un spot lumineux correspondant à la déviation du galvanomètre indiquant la température instantanée.

2°) Les mesures en elles- mêmes

a) Emploi du nicotinate de xantinol- Sujet au repos

- Les mesures ont été effectuées le matin sur des sujets n'ayant absorbé qu'un petit déjeuner hospitalier classique.

- la température de la pièce était mesurée à l'aide de l'appareil de mesure lui- même . Nous avons travaillé dans une pièce où la température

a été pratiquement constante tout au long de nos mesures : 24°8 à 25°9 C.

- la pièce se trouvait dans des conditions telles qu'il n'y avait pas de courant d'air, en effet une fois le malade entré, les portes n'étaient plus ouvertes.

- les malades étaient allongés en décubitus dorsal et restaient en contact avec la température ambiante pendant 15 minutes au repos complet, ceci de façon que tout le révêtement cutané intéressé par l'examen (en dehors des zones de pression du décubitus dorsal); soit soumis à la même température . Les malades étaient en slip, les températures ambiantes correspondaient à la zone de confort d'un homme nu.
- donc pas de frisson visant à augmenter la production de chaleur ni de régulation évaporative visant à diminuer la production de chaleur.
Il est bien évident qu'il avait été demandé la veille de ne pas faire d'effort physique important dans les 2 heures précédant les mesures.

-Avec un crayon feutre nous marquions les points précis du corps où les enregistrements étaient faits, ceci afin d'effectuer les mesures successives exactement au même endroit.

Alors commençaient les mesures proprement dites

- la tension artérielle était prise
- puis les mesures thermométriques étaient effectuées le plus rapidement qu'il était possible de le faire, mesurant la température de la peau saine et des lésions de proche en proche.
- la température ambiante était alors reprise, ainsi que la tension artérielle des malades.
- ensuite nous faisions ingérer le Nicotinate de Xantinol à raison de 2 comprimés à 300 mg avec un demi- verre d'eau.
- nous attendions en moyenne 20 minutes, cette période correspondant à la stabilisation de la sensation de flush.

Nous devons faire remarquer que contrairement à ce qui a été décrit par les différents auteurs, et à notre pratique personnelle, en médecine

hospitalière et en médecine de ville, le flush ne s'est pas manifesté de façon objective chez les hanséniens, tout au plus, a-t-on pu mettre en évidence une sensation très subjective de chaleur.

- les mesures étaient alors de nouveau effectuées comme la première fois et dans le même ordre, grâce à notre repérage préalable.

- nous terminions en vérifiant que la température ambiante n'avait pas varié et en reprenant la tension artérielle.

b) Contrôle de la température après immersion du membre controlatéral dans de l'eau froide à 0° (glace fondante)

- le sujet est assis en face de la paillasse d'expérimentation, nu jusqu'à la ceinture.

- on enregistre la température au niveau des doigts du membre malade, après un repos dans cette position de 15 minutes.

- puis le sujet trempe sa main saine dans un cristallisoir contenant de la glace fondante.

- on enregistre la température au niveau des doigts malades comme précédemment

1 minute après immersion de la main saine

2 minutes après immersion de la main saine

3 minutes après immersion de la main saine.

Il n'est pas nécessaire de continuer l'expérimentation car les enregistrements à 4, 5 ou 6 minutes montrent une stabilité de la température cutanée qui reste égale à celle enregistrée au bout de 3 minutes.

- nous faisons ingérer 2 comprimés de COMPLAMINE dosés à 300 mg de principe actif et nous recommençons les mesures comme précédemment décrit.

- la température ambiante est vérifiée en début et en fin d'expérimentation.

3°) Nous répondons tout de suite à quelques objections qui peuvent nous être faites :

- la sonde employée était tenue dans notre main pendant toute la durée des mesures, de plus la partie exposée à l'air ambiant est négligeable.

- la courbe que nous avons empruntée à la Chaire de Physiologie de la Faculté de Médecine de PARIS (voir page 14) montre bien que la température ambiante n'interfère pas avec les mesures dans les limites précises de température ambiante où nous avons effectué notre étude : ceci a par ailleurs été démontré par les travaux de GOERTZ.

- l'humidité relative était maximale mais ceci est sans influence sur les résultats comme l'a montré ALLEN.

- les déplacements d'air étaient nuls.

- les sujets étaient pratiquement en état stationnaire allongés en décubitus dorsal, à une hauteur, par rapport au sol, constante (120 cm) ceci afin d'éviter les différences de température dues aux courants de convection de l'air ambiant.

Il est bien évident que nous sommes ouverts à toute critique qui pourrait faire progresser cette technique d'investigation.

V- NOS RESULTATS

1°) Sujets testés

- Cas n° 1	sujet sain
- Cas n° 2	sujet sain
- Cas n° 3	sujet sain
- Cas n° 4	Lèpre Borderline
- Cas n° 5	Lépre lépromateuse
- Cas n° 6	L L
- Cas n° 7	L L
- Cas N° 8	L L
- Cas n° 9	L L
- Cas n° 10	L T
- Cas n° 11	L T
- Cas n° 12	L T
- Cas n° 13	L T
- Cas n° 14	L T
- Cas n° 15	L T
- Cas n° 16	Vitiligo

Au total nous avons effectué près de mille mesures (996)

A.M. BOU. - 23 ans (Cas n° 1)

Température de la pièce : 25,2
Tension artérielle : 12,8

VISAGE	I	II
	32,8 35,2 35,6 35,6 35,4 34,8 35,3 32,6 34,1 34,3	33,6 35,9 36,3 35,9 36,2 35,5 35,9 33,5 35 34,9
	345,7	352,7
T.C.M.	34,57	35,27
D.	+ 0,70	

MAINS	I	II
	35,3 35,5 35,8 35,8 35,5 36 35,7 35,8 36 36	36 36,2 36,4 36,5 31,1 36,7 36,2 36,4 36,4 36,6
	357,4	363,5
T.C.M.	35,74	36,35
D.	+ 0,61	

I = Après 15 minutes de repos.
II = Après prise de 600 mg de COMPLAMINE*.
T.C.M. = Température cutanée moyenne.
D = Différence.

IMMERSION DE LA MAIN CONTROLATERALE. STABILISATION EN 3 MINUTES.

	A	B	C	D
	34,3 33,3 34 34,2 34,2	33,1 31,8 32,5 32,9 32,6	35 34 34,9 35 35	33,7 32,7 33,4 33,7 33,5
	170	162,9	173,9	167
T.C.M.	34	32,58	34,78	33,40
D	- 1,42		- 1,38	

A = Avant immersion
B = Après 3 minutes d'immersion
C = Avant immersion sous COMPLAMINE*
D = Après 3 minutes d'immersion sous COMPLAMINE*

J. BER. - 30 ans (Cas n° 2)

Température de la pièce : 25°
Tension artérielle : 12/8

VISAGE	I	II
	34,7	35,4
	33	33,9
	34,7	35,4
	34,6	35,6
	33,9	34,7
	34,8	35,8
	34,6	35,3
	33,1	34
	33,6	34
	34,8	35,7
	341,8	349,8
T.C.M.	34,18	34,98
D	+ 0,80	

MAINS	I	II
	35,4	35,9
	35,2	35,9
	35,5	36,4
	34,6	35,1
	35,5	36,2
	35,9	36,7
	35,8	36,5
	35,6	36,4
	35,5	36,3
	35,4	36
	354,4	361,4
T.C.M.	35,44	36,14
D	+ 0,70	

I = Après 15 minutes de repos.
II = Après prise de 600 mg de CPMPLAMINE*
T.C.M. = Température cutanée moyenne.
D. = Différence.

IMMERSION DE LA MAIN CONTROLATERALE. STABILISATION EN 3 MINUTES.

	A	B	C	D
	35,8	34,2	36,6	35,3
	35,6	34,1	36,5	35,2
	35,6	33,9	36,4	34,9
	35,7	34,4	36,2	34,9
	35,2	34	36	34,9
	177,9	170,6	181,7	174,8
T.C.M.	35,58	34,12	36,34	34,96
D	- 1,46		- 1,38	

A = Avant immersion.
B = Après 3 minutes d'immersion.
C = Avant immersion sous COMPLAMINE*
D = Après 3 minutes d'immefsion sous COMPLAMINE*

P. DES. - 30 ans (Cas n° 3)

Température de la pièce : 25,4
Tension artérielle : 12/6

VISAGE	I	II
	32,7	33,6
	34,4	35
	34,6	35
	34,2	34,7
	33,8	34,8
	34,8	34,9
	34,6	35,2
	32,8	33,6
	33	33,7
	34,8	35,5
	339,4	346
T.C.M.	33,94	34,60
D.	+ 0,66	

MAINS	I	II
	35,4	36,1
	35,5	36
	35,4	35,9
	35,1	35,8
	35	35,8
	35,9	36,5
	35,7	36,4
	35,8	36,6
	35,7	36,2
	35,7	36,4
	355,2	361,7
T.C.M.	35,52	36,17
D.	+ 0,65	

I = Après 15 minutes de repos.
II = Après prise de 600 mg de COMPLAMINE*
T.C.M. = Température cutanée moyenne.
D. = Différence.

ALM. A. - 42 ans LEPRE LEPROMATEUSE (cas n° 4)

Température de la pièce : 25°4
Tensionartérielle : 15/6

THORAX	I	II	III	IV
	34,4 32,9 30,2 33,5 34,2	34,4 34 31,7 33,5 34,3	32,5 32,6 32 31,3 32,7	32 32,6 32,3 32,3 33,1
	165,2	167,9	161,1	162,3
T.C.M.	33,04	33,58	32,22	32,46
D.	+ 0,54		+ 0,22	

JAMBES	I	II	III	IV
	32 32 32,5 32 31,5	32 31,8 32,1 32,4 31,6	32 30,5 31,4 31,7 33,5 33 33,1 31,1 31,1 30,5 30,5	32,4 30,5 32,4 32,6 33,5 32,6 33,5 31,1 31 30,8 30,7
	160	159,9	348,47	351,1
T.C.M.	32,0	31,98	31,67	31,91
D.	- 0,02		+ 0,24	

I = Peau saine avant COMPLAMINE*
II = Peau saine après COMPLAMINE*
III = Lésions avant COMPLAMINE*
IV = Lésions après COMPLAMINE*

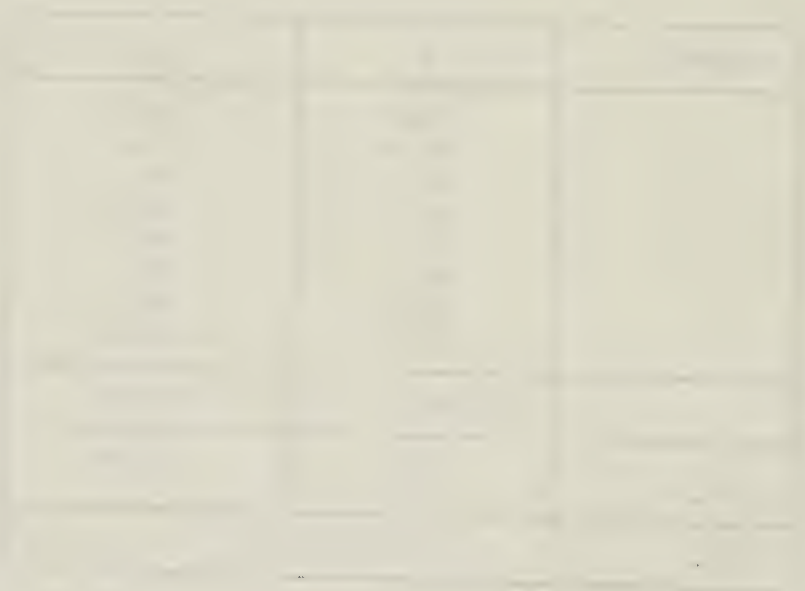
M. ALM. (suite).

Peau saine dans lésions.	I	II
	32 31 32,3 32,7 33,2	31,8 31 32,7 32,7 33,6
	161,2	161,8
T.C.M.	32,24	32,36
D.	+ 0,12	

I = Avant COMPLAMINE*
II = Après COMPLAMINE*.

VISAGE	I	II
	36,5 31,4 36 34,1 35,4 35 33,5 35,8	36,4 32,4 36 34,5 35,6 35 33,8 36,2
	277,7	279,9
T.C.M.	34,71	34,98
D.	+ 0,27	

I = Peau saine avant COMPLAMINE*
II = Peau saine après COMPLAMINE*.



M. ALM. (suite).

BRAS	I	II	III	IV
	32,8 32,8 33,8 34,5 32,8 32,8	32,9 33,4 34 34,6 32,5	32,6 33 33,1 33 33,8 35,2 33,6 33,6 33,5 33,4	32,6 33,1 32,8 33,5 34,1 35,2 33,8 34,6 33,9 33,6
	166,7	167,4	334,8	337,2
T.C.M.	33,4	33,48	33,48	33,72
D. .	+ 0,14		+ 0,24	

I = Peau saine avant COMPLAMINE*
II = Peau saine après COMPLAMINE*
III = Lésions avant COMPLAMINE*
IV = Lésions après COMPLAMINE*.

EST. F. : 40 ans. LEPRE LEPROMATEUSE (Cas n° 5)

Température de la pièce : 25°6
Tension artérielle : 13/8

VISAGE	I	II	III	IV
	34,7	35,7	34;4	35,6
	35,2	35,7	34;2	35,5
	31,5	33	34,5	35,5
	35	35,9	34,7	35,8
	35,2	35,5	33	35,5
	36	36	34,3	35,5
	35,9	36	35,3	36
	32,5	33,7	34,5	36
	35,7	35,6	34,2	35,5
	34,5	35,7		
	345,8	352,8	309,1	320,9
T.C.M.	34,58	35,28	34,34	35,65
D.	+ 0,70		+ 1,31.	

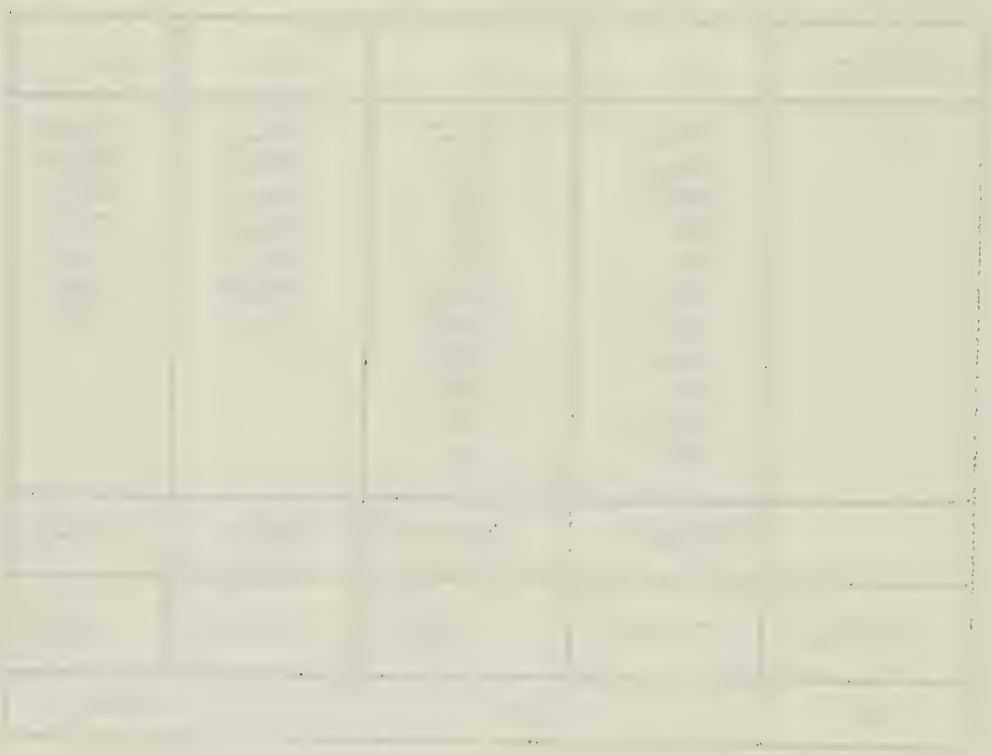
I = Peau saine avant COMPLAMINE*
II = Peau saine après COMPLAMINE*
III = Lésions avant COMPLAMINE
IV = Lésions après COMPLAMINE*.

DOS SAN. LEPRE LEPROMATEUSE. (Cas n° 6)

Température de la pièce : 24°5
Tension artérielle : 14, 9

VISAGE	I	II	III	IV
	34,7 34,7 34,9 32 35 34,5 32 34,9 34 34,7 35	35,1 35 35 33 35 35,2 34,9 33,1 35 34,8 35	34,3 33,8 34,7 34,4 34,7 34,3 34,2	34,8 34,8 35,1 35 34,7 35 35,2
	376,4	381,1	240,4	244,6
T.C.M.	34,21	34,64	34,34	34,94
D.	+ 0,43		+ 0,60	

I = Peau saine avant COMPLAMINE*
II = Peau saine après COMPLAMINE*
III = Lésions avant COMPLAMINE*
IV = Lésions après COMPLAMINE*.



DOS SAN. (suite).

BRAS	I	II	III	IV
	33,8 32,7 32,5 31,5 33,5 33,5 32,6 34,1 33,6 34 34	34,2 34 33 33 33,6 33,9 33,8 34,9 34,3 33,8 34,4	33,2 33 32,3 31,5 31,4 32 32,3 33,3 33	33,9 34,5 33,9 32,5 33 33,6 33,2 34 34
	365,8	372,9	292	302,6
T.C.M.	33,25	33,90	32,44	33,67
D.	+ 0,65		+ 1,18	

I = Peau saine avant COMPLAMINE*
II = Peau saine après COMPLAMINE*
III = Lésions avant COMPLAMINE*
IV = Lésions après COMPLAMINE*

Mr C...

Lèpre lépromateuse (Cas n° 7)
Température de la pièce : 25,4°
Tension artérielle : 13/9

VISAGE	I	II	III	IV
	32,8	33,0	34,0	34,4
	35,0	35,3	33,9	35,0
	34,6	34,9	34,7	35,0
	35,9	36,2	34,6	35,2
	35,6	35,4	34,8	35,4
	35,6	35,8	35,0	35,6
	35,8	36,0	34,4	34,4
	34,6	34,8	34,8	35,8
	35,0	35,3	34,0	34,8
	30,8	31,1	34,5	36,0
	34,8	34,8	34,8	35,5
	380,0	382,6	379,5	387,1
T C M	34,54	34,78	34,50	33,19
D	+ 0,24		+ 0,69	

I- Peau saine avant COMPLAMINE
II- Peau saine après COMPLAMINE
III- Lésions avant COMPLAMINE
IV- Lésions après COMPLAMINE

Mr C....

Lépre lépromateuse (Cas n° 8)
Température de la pièce : 25, 5 °
Tension artérielle : 11/6

VISAGE	I	II	III	IV
	35, 9	35, 5	30, 1	31, 6
	33, 6	34, 0	32, 4	33, 0
	35, 3	35, 5	35, 5	35, 5
	33, 5	34, 8	35, 0	35, 2
	35, 3	35, 5	31, 4	32, 0
	33, 6	34, 0	35, 5	35, 6
	207, 2	209, 3	199, 9	202, 9
T C M	34, 53	34, 90	33, 31	33, 31
D	+ 0, 37		+ 0, 50	

I- Peau saine avant COMPLAMINE
II- Peau saine après COMPLAMINE
III- Lésions avant COMPLAMINE
IV- Lésions après COMPLAMINE

MAINS	I	II	III	IV
	32, 3	31, 0	31, 5	31, 2
	31, 5	30, 8	30, 4	30, 0
	28, 7	30, 5	28, 3	29, 0
	27, 9	29, 9	27, 1	27, 0
	28, 3	30, 0	28, 0	27, 2
	29, 2	30, 1	29, 1	27, 5
	29, 2	28, 9	30, 0	28, 0
	207, 1	211, 2	204, 4	199, 9
T C M	29, 58	30, 17	29, 20	28, 55
D	+ 0, 59		- 0, 65	

I- main gauche normale avant COMPLAMINE
II- main gauche normale après COMPLAMINE
III- main droite innervée par gros cubital avant COMPLAMINE
IV- main droite innervée par gros cubital après COMPLAMINE

Mr C. Lépre lépromateuse (Cas n° 8) (suite)

	I	II	III	IV
	35,5 36,0 35,9 34,9	35,7 35,6 35,4 36,0	35,9 35,5 36,8	35,5 35,5 36,8
	142,3	142,7	108,2	107,8
T C M	35,57	35,67	36,06	35,93
D	+ 0,10		- 0,07	

I- - Peau saine à 2 cm E N L avant COMPLAMINE
II- : Peau saine à 2 cm E N L après COMPLAMINE
III- E N L avant COMPLAMINE
IV- E N L après COMPLAMINE

Mr D. Lépre lépromateuse (Cas n° 9)

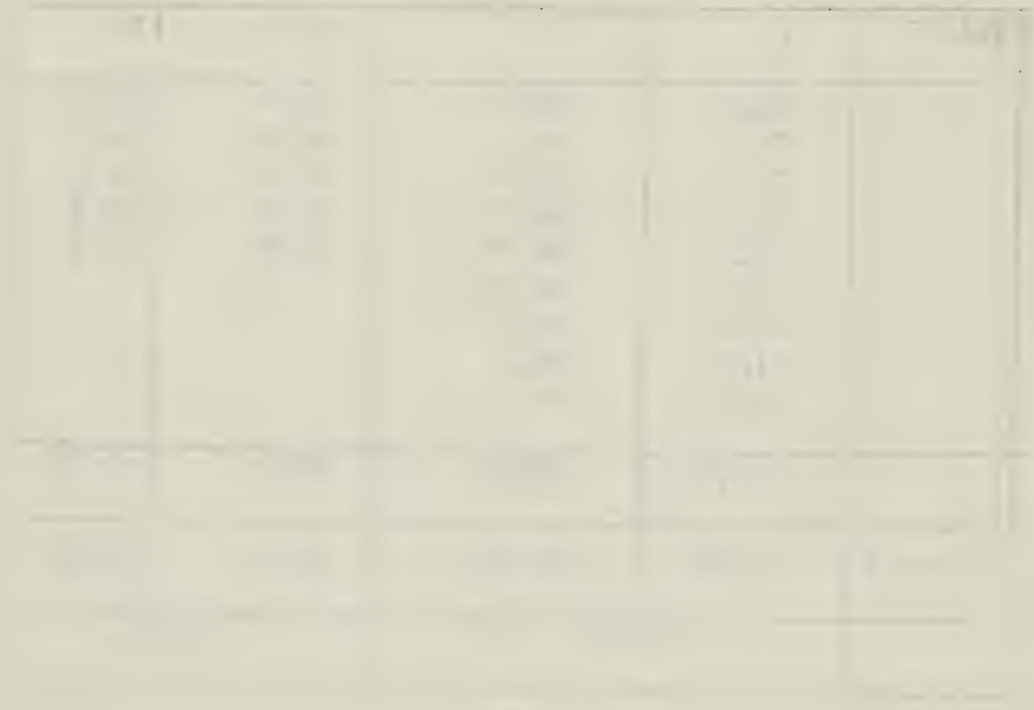
Température de la pièce

Tension artérielle

VISAGE	I	II	III	IV
	31, 5 32, 9 33, 4 34, 0 33, 8 29, 5 26, 6 31, 6 33, 8	32, 0 33, 4 33, 9 34, 4 33, 9 30, 0 28, 0 32, 1 34, 2	31, 0 30, 8 31, 0 34, 0 32, 9	31, 7 31, 6 31, 7 35, 0 33, 8
	287, 1	291, 9	159, 7	163, 8
T C M	31, 90	32, 43	31, 94	32, 76
D	+ 0, 53		+ 0, 82	

DOS	I	II	III	IV
	33, 0 33, 0 34, 0 33, 8 34, 3	34, 0 33, 9 34, 6 33, 9 34, 7	31, 5 29, 6 31, 5 31, 5 32, 4 32, 5	32, 4 31, 0 33, 0 33, 0 33, 2 34, 0
	168, 1	171, 1	189, 0	196, 6
T C M	33, 62	34, 22	31, 50	32, 76
D	+ 0, 60		+ 1, 26	

I - Peau saine avant COMPLAMINE
II - Peau saine après COMPLAMINE
III - Lésions avant COMPLAMINE
IV - Lésions après COMPLAMINE



Mr D.... Lépre lépromateuse (Cas n° 9 suite)

MAINS	I	II	III	IV
	28,2 26,6 25,2 25,0 25,4	28,3 26,8 25,4 25,0 25,6	27,5 26,5 25,2 25,0 24,6	28,0 26,5 25,4 25, 0 24,3
	130,4	131,1	128,8	129,2
T C M	26,08	26,22	25,76	25,84
D	+ 0,14		+ 0,08	

I - Main droite paralysée avant COMPLAMINE
II- Main droite paralysée après COMPLAMINE
III- Main gauche paralysée avant COMPLAMINE
IV- Main gauche paralysée après COMPLAMINE

J.C. MAC? - 20 ans. LEPRE TUBERCULOIDE (Cas n° 10)

Température de la pièce = 24°5
Tension artérielle = 12/6

MAINS	I	II	III	IV
	28,6	28,7	33	32,9
	29,7	29,8	34,3	34,2
	26,5	26,6	32,6	32,6
	27,4	27,4	33,6	33,7
	29,7	29,8	33,7	33,9
	31	30,9	32,4	32,6
	32,5	32,3	33,8	33,9
	33	33	34,5	34,5
	31,6	31,7	34,7	34,8
	31	31	35	35
	33,3	33,4	34,3	34,2
	30,3	30,4	34,5	34,5
	31	31	34,9	34,8
	33,5	33,4	34,9	35
	429,1	429,4	476,2	476,6
T.C.M.	30,65	30,67	34,01	34,04
D.	+ 0,02		+ 0,03	

I = Main droite paralysée avant COMPLAMINE*
II = Main droite paralysée après COMPLAMINE*
III = Main gauche paralysée avant COMPLAMINE*
IV = Main gauche paralysée après COMPLAMINE*

Mr S... Lèpre tuberculoïde (Cas n° 11)

Température de la pièce : 25,2°
Tension artérielle = 12/6

VISAGE	I	II	III	IV
	34,4 32,4 31,0 34,6 32,9 35,3 35,2 34,7 30,9 34,3 34,7	35,1 33,0 33,0 35,2 34,0 35,8 35,8 35,0 33,0 35,2 35,3	34,0 34,5 35,4	34,2 34,2 35,6
	370,4	380,4	103,9	104,8
T.C.M.	33,67	34,58	34,63	34,93
D	+ 0,91		+0,30	

COUDE GAUCHE	I	II	III	IV
	34,2 34,0 33,9 34,0	35,0 34,6 34,5 34,6	33,1 32,8 33,9 33,6 33,0	33,3 33,0 34,2 33,6 32,9
	136,1	138,7	166,4	167,0
T C M	34,2	34,67	33,28	33,40
D	+ 0,66		+0,12	

I = Peau saine avant COMPLAMINE
II = Peau saine après COMPLAMINE
III = Lésions avant COMPLAMINE
IV = Lésions après COMPLAMINE

M. S... Lèpre tuberculoïde (Cas n° 11) (suite)

Température de la pièce : 25,2°
Tension artérielle : 12/6

MAINS	I	II	III	IV
	33,5 32,8 31,5 33,8 33,5	33,9 33,4 32,0 33,7 34,0	33,3 32,9 32,6 32,2 32,4	33,5 33,0 33,1 32,4 32,4
	164,1	167,0	163,4	164,4
T C M	32,88	33,40	32,68	32,88
D	+ 0,52		+0,20	

I- Peau saine avant COMPLAMINE
II- peau saine après COMPLAMINE
III- Lésions avant COMPLAMINE
IV- Lésions après COMPLAMINE

M... D... Lèpre tuberculoïde (Cas n° 12)

Température de la pièce : 25,6°
Tension artérielle : 14/9

VISAGE	I	II	III	IV
	35,
35,6
35,5
33,9
35,7
33,9
31,6
35,9
35,8
35,0	35,1
35,6
35,7
34,9
36,0
35,2
35,5
35,9
36,0
35,5	34,6
35,2
35,5
35,1
36,0
35,5
32,5	35,0
35,5
35,5
35,5
36,0
35,5
34,5
	3 9,1	356,4	244,4	247,5
T C M	34,91	35,54	34,91	35,35
D	+ 0,73		+0,44	

I- Peau saine avant COMPLAMINE
II - Peau saine après COMPLAMINE
III - Lésions avant COMPLAMINE
IV- Lésions après COMPLAMINE

MAINS	III	IV
	35,5
35,3
35,3
35,2
35,2
35,2
35,2
35,2
35,3
35,2	35,4
35,1
35,4
35,0
35,2
35,1
35,2
35,1
35,2
	352,7	352,0
T C M	35,27	35,20
D	0,07	

Mr D. Lèpre tuberculoïde (Cas n° 12) (suite)

DOS	I	II	III	IV
	35, 0 33, 8 35, 2	35, 5 35, 0 35, 5	35, 5 33, 2	35, 6 33, 4
	104, 0	106, 0	68;7	69, 0
T.CM.	34, 66	35, 33	34, 35	34, 50
D	+ 0, 67		+ 0, 15	

I- Peau saine avant COMPLAMINE
II- Peau saine après COMPLAMINE
III- Lésions avant COMPLAMINE
IV- Lésions après COMPLAMINE

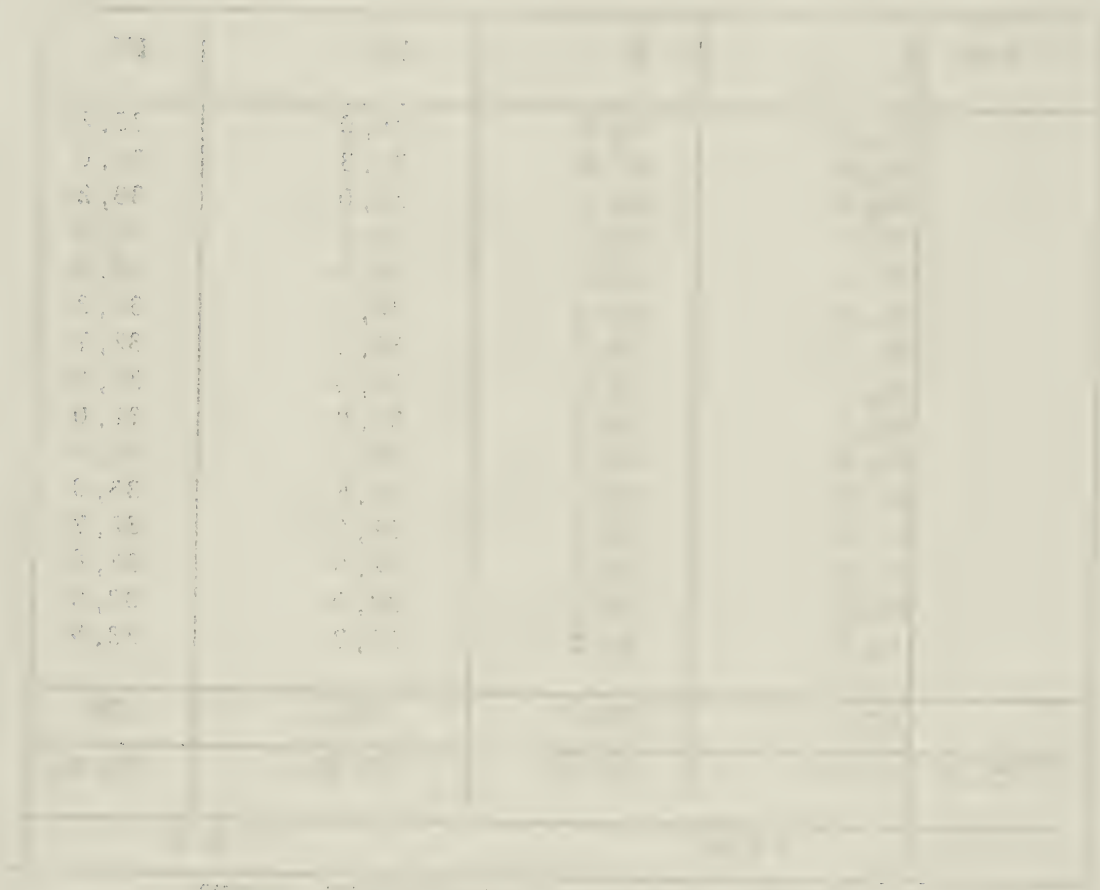
M. C... Lépre tuberculoïde - Griffe (Cas n° 13)
Gros cubital droit sensible
Gros cubital gauche non douloureux
Température de la pièce : 25,6 °
Tension artérielle 16/9

MAINS	I	II	III	IV
	33,0	33,5	35,0	35,2
	32,8	32,0	34,3	34,0
	33,3	33,1	33,0	33,2
	33,4	33,4	33,0	33,5
	33,2	33,4	33,0	33,0
	34,5	34,3	32,4	32,3
	34,0	33,9	32,4	32,7
	33,4	33,6	32,4	32,5
	33,9	34,0	32,0	32,0
	33,8	33,9	32,4	32,2
	34,8	34,6	32,6	33,0
	33,5	33,7	32,6	32,7
	34,0	34,2	32,6	32,8
	35,0	35,1	33,0	33,0
	33,9	34,0	33,7	33,9
	506,5	506,7	494,4	496
T.C.M.	33,76	33,77	32,96	33,06
D	+0,01		+ 0,10	

I- Main droite paralysée avant COMPLAMINE
II- Main droite paralysée après COMPLAMINE
III- Main gauche paralysée avant COMPLAMINE
IV- Main gauche paralysée après COMPLAMINE

VISAGE	I	II
	35,2	35,6
	35,2	35,8
	35,5	35,5
	32,6	34,0
	35,4	36,0
	35,2	35,9
	35,4	36,0
	35,2	35,9
	35,5	35,9
	32,7	34,0
	35,5	35,8
	34,9	35,9
	41,83	42,63
T C M	34,85	35,52
D	+ 0,67	

I- Peau saine avant COMPLAMINE
II- Peau saine après COMPLAMINE



Mr . .

Lépre tuberculoïde (Cas n° 14)
Griffe cubitale droite
Température de la pièce : 25,6 °
Tension artérielle : 14 / 9

MAINS	I	II	III	IV
	27,3	27,5	27,1	27,1
	29,4	29,6	25,1	25,3
	25,9	26,4	26,0	26,2
	25,5	25,5	31,0	31,0
	28,0	28,2	25,5	25,6
	136,1	137,2	134,7	135,2
T C M	27,22	27,44	26,94	27,04
D	+ 0,22		+ 0,10	

I- Main gauche saine avant COMPLAMINE
II- Main gauche saine après COMPLAMINE
III- Main droite paralysée Avant COMPLAMINE
IV- Main droite paralysée après COMPLAMINE

MAINS	I	II	III	IV
	27,1	27,0	27,0	27,0
	25,0	24,9	25,2	25,0
	26,0	25,8	26,0	25,9
	31,0	30,0	31,0	31,0
	25,5	25,5	25,4	25,2
	1346	1332	1346	1341
TC M	26,92	26 64	26,92	26,82
	- 0,32		- 0,10	

I- Main droite paralysée
II- Main droite paralysée après immersion main gauche 3' dans glace flottante
III- Main droite paralysée) Avec
IV- Main droite paralysée après immersion main gauche 3' dans glace flottante) Complamine

Mr D... Lèpre tuberculoïde (Cas n° 15)
atteinte du cubital droit avec griffe cubitale droite
atteinte du cubital gauche

Température de la pièce : 25,6 °
Tension artérielle : 13 /8

MAISN	I	II	III	IV
	28,6 27,4 29,1 28,3 26,5	28,7 27,5 29,3 28,3 26,7	25,3 27,5 26,5 26,2 25,0	25,3 27,6 26,7 26,2 25,1
	139,9	140,5	130,5	130,9
T C M	27,98	28,10	26,10	26,18
D	+ 0,12		+ 0,08	

I- Main gauche saine avant COMPLAMINE
II- Main gauche saine après COMPLAMINE
I II- Main droite paralysée avant COMPLAMINE
IV- Main drpite paralysée après COMPLAMINE

MACULE DOS	I	II	III	IV
	34,9 34,9 34,7 34,6 34,8	35,7 35,6 35,2 34,8 35,2	34,1 34,2 34,3 34,3	34,3 34,4 34,8 34,4
	173,9	176,5	138,9	137,9
T C M	34,78	35,30	34,22	34,47
D	+0,52		+ 0,25	

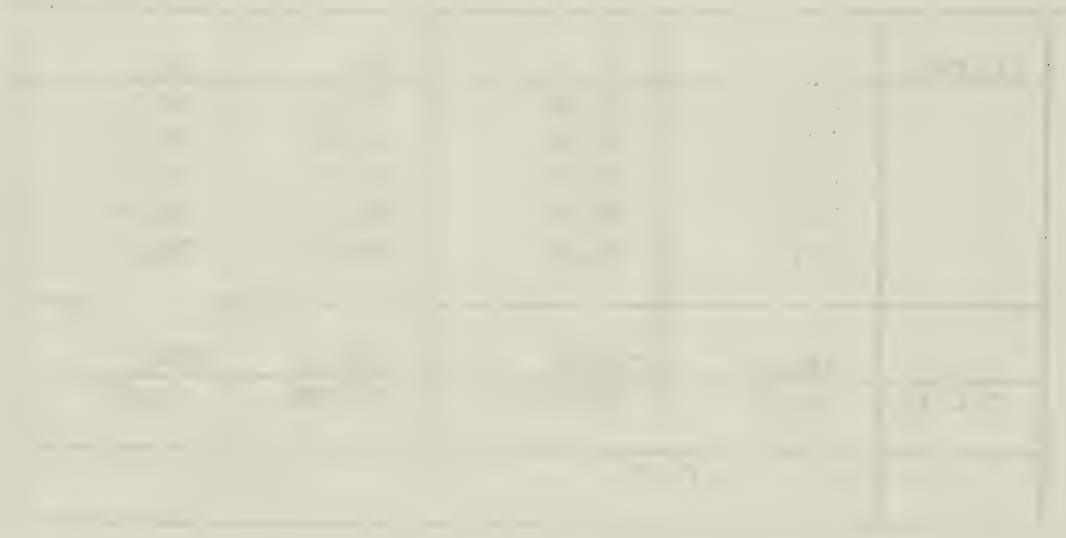
I- Peau saine avant COMPLAMINE
II- peau saine après COMPLAMINE
III- Lésions avant COMPLAMINE
IV- Lésions après COMPLAMINE

Mr D. Lèpre tuberculoïde (Cas n° 15 suite)

Température de la pièce
Tension artérielle

MAINS	I	II	III	IV
	25,2 27,6 26,3 26,3 25,2	24,8 27,6 26,3 25 9 25,0	25,4 27,5 26,5 26,4 25,1	25,2 27,1 26,5 26,0 25,1
	130,6	129,6	130,9	129,9
T C M	26,12	25,92	26,18	25,98
D	- 0,10		- 0,10	

I- Main droite paralysée
II- Main droite paralysée après immersion
main gauche 3' dans glace flottante
III- main droite paralysée
IV- Main droite paralysée après immersion (avec
main gauche 3' dans glace flottante)complamine



Mr C...

Vitiligo (Cas n° 16)

Température de la pièce

MAIN DROITE	I	II	III	IV
	29,1	29,6	29,8	32,2
	30,7	32,2	28,0	32,1
	29,7	30,5	28,4	32,4
	29,3	31,4	28,0	32,2
	28,6	30,9	27,8	32,0
	30,1	33,4	29,2	33,0
	31,3	34,2	29,4	33,0
	30,0	32,2	30,5	33,7
	32,2	34,5	30,5	33,4
	31,0	32,7	31,6	33,7
			31,5	34,0
			30,8	33,1
	30,0	321,6	355,5	394,8
T C M	30,20	32,16	29,63	32,90
D	+ 1,96		+3,27	

MAIN GAUCHE	I	II	III	IV
	29,5	30,5	29,8	31,0
	29,4	30,8	28,1	31,6
	30,0	32,0	29,0	31,6
	28,5	30,7	29,5	32,0
	30,4	32,3	30,2	32,7
	31,2	32,5	31,0	32,9
	179,0	188,8	177,6	191,8
T C M	29,83	31,46	29,60	31,96
D	1,43		+ 2,46	

I Peau saine avant COMPLAMINE
II- Peau saine après COMPLAMINE
III- Lésions avant COMPLAMINE
IV- Lésions après COMPLAMINE

CAS N° 1 = sujet sain

Température moy. visage	= 34,57	) + 0,70°
" " après complamine	= 35,27	(
Température moy. mains	= 35,74	) + 0,61°
" " après complamine	= 36,35	(
Température moy. main gauche	= 34,00	) - 1,42°
" " après immersion main droite	= 32,58	(
Température moy. main gauche après complamine	= 34,78	(
" " après immersion main droite	= 33,40	) - 1,38°

CAS N 2 = Sujet sain

Température moy. visage	= 34,18	(+ 0,80°
" " après complamine	= 34,98	)
Température moy. mains	= 35,44	(+ 0,70 °
" " après complamine	= 36,14	)
Température moy. main gauche	= 35,58	(- 1,46°
" " après immersion main droite	= 34,12	)
Température moy. main gauche après complamine	= 36,34	) - 1,38°
" " après immersion main droite	= 34,96	(

CAS N° 3= Sujet Sain

Température moy. visage	= 33,94	(+ 0,66°
" " après complamine	= 34,60	)
Température moyenne mains	= 35,52	(+ 0,65°
" " après complamine	= 36,17	)

CAS N° 4 = Lèpre borderline

Température moy. thorax peau saine	= 33,04	+ 0,54
" " après complamine	= 33,58	
Température moy. thorax lésion	= 32,22	+ 0,22
" " après complamine	= 32,46	
Température moyenne cuisse peau saine	= 32,00	- 0,02
" " après complamine	= 31,98	
Température moyenne cuisse lésion	= 31,67	+ 0,24
" " après complamine	= 31,91	
Température moy. bras peau saine	= 33,34	+ 0,14
" " après complamine	= 33,48	
Température moyenne bras lésions	= 33,48	+ 0,24
" " après complamine	= 33,72	
Température moyenne visage peau saine	= 34,71	+ 0,27°
" " après complamine	= 34,98	
Température moyenne dans lésions	= 32,24	+ 0,12°
après complamine	= 32,36	

CAS N° 5- Lépre Lépromateuse

Température moyenne visage peau saine	= 34,58	+ 0,70
" " après complamine	= 35,28	
Température moy. visage lésions	= 34,34	+ 1,31
" " après complamine	= 35,65	

CAS N1 6- Lépre lépromateuse

Température moy visage peau saine = 34,21) + 0,43
" " après complamine = 34,64 (

Température moy. visage lésions = 34,34 (+ 0,60
" " après complamine = 34, 94)

Température moyenne bras sain = 33,25 (+ 0,65
" " après complamine = 33,90)

Température moy. bras lésions = 32,44 (+ 1,18
" " après complamine = 33,62)

CAS N° 7 - Lépre lépromateuse

Température moy. visage sain = 34,54) + 0,24
" " après complamine = 34,78 (

Température moy. visages lésions = 34,50 (+ 0,69
" ' après complamine = 35,19)

CAS N° 8 Lépre lépromateuse

Température moy. visage sain	= 34,53	+ 0,37
" " après complamine	= 34,90	
Température moy. visage lésions	= 33,31	+ 0,50
" " après complamine	= 33,81	
Température moy. main gauche normale	= 29,58	0,59
" " après complamine	= 30,17	
Température moy. main droite avec gros cubital	= 29,20	0,65
" " après complamine	= 28,55	
Température moy. E N L = peau saine	= 35,57	+ 0,10
" " après complamine	= 35,67	
Température E N L	= 36,06	- 0,07
après complamine	= 35,93	

CAS N° 9 - Lépre lépromateuse

Température moy. visage sain	= 31,90	+ 0,53
" " après complamine	= 32,43	
Température moy. visage lésions	= 31,94	+ 0,82
" " après complamine	= 32,76	
Température moyenne dos sain	= 33,62	+ 0,60
" " après complamine	= 34,22	
Température moy. dos lésions	= 31,50	+ 1,26
" " après complamine	= 32,76	

CAS N° 10- Lépre tuberculoïde

Température moyenne main droite gros cubital = 3),65)
douloureux . griffe (+ 0,02
" ' après complamine = 30,67)

Température moyenne main gauche gros cubital = 34,01) + 0,03
" " après complamine (

CAS N ° 11 Lépre tuberculoïde

Température moyenne visage sain = 33,67) + 0,91
" " après complamine = 34,58 (

Température moy.. visage lésions = 34,63) + 0,30
" " après complamine = 34,93 (

Température moyenne coude gauche peau saine = 34,02) + 0,65
" " après complamine = 34,67 (

Température moy. coude gauche lésion = 33,28) + 0,12
" " après complamine = 33;40 (

Température moy. mai droite saine = 32,88) + 0,52
" " après complamine = 33,40 (

Température moy. main gauche avec gros cubital = 32, 68) + 0,20
" " après complamine = 32,88 (

CAS N° 12 Lépre tuberculoïde

Température moyenne visage sain = 34,91) + 0,73
" " après complamine = 35,64 (

Température moy. visage lésions = 34,91) + 0,44
" " après complamine = 35, 39 (

Température moy. mains lésions = 35,27) + 0,07
" " après complamine = 35,20 (

Température moy. dos sain = 34, 66) + 0,67
" " après complamine = 35,33 (

Température moy. dos lésions = 34,35) + 0,15
" " après complamine = 34,50 (

CAS N° 13 - Lépre tuberculoïde

Température moy. main droite	= 33,76	+ 0,01
" " après complamine	= 33,77	
Température moye. main gauche	= 32,96	+ 0,10
" " après complamine	= 33,06	
Température moyenne visage sain	= 34,85	+ 0,67
" " après complamine	= 35,52	

CAS N° 14 Lépre tuberculoïde

Température moy. main gauche	= 27,22	+ 0,22
" " après complamine	= 27,44	
Température moy. main droite	= 26,94	+ 0,10
" " après complamine	= 27,04	
Température moy. main gauche paralysée après immersion main droite saine	= 0,32	
" " après complamine	= 0,10	

CAS n°15 Lépre tuberculoïde

Température moyenne main gauche	= 27,98	+ 0,12
" " après complamine	= 28,10	
Température moyenne main droite	= 26,10	+ 0,08
" " après complamine	= 26,18	
Température moyenne dos sain	= 34,78	+ 0,52
" ' après complamine	= 35,30	
Température moyenne dos lésions	= 34,22	+ 0,25
" " après complamine	= 34,47	
Température moyenne main gauche paralysée après immersion main droite saine	= 0,10	
" " après complamine	= 0,10	

Cas N° 16 Vitiligo

Température moyenne peau saine = 29, 83)
" " après complamine = 31, 46 (+ 1, 63

Température moyenne lésions = 21, 60)
" " après complamine = 31, 96 (+ 2, 36

EN RESUME

SUJETS SAINS = augmentation de la température cutanée moyenne après complamine = 0, 68 °

LEPRE LEPROMATEUSE :

peau saine augmentation de la température cutanée moyenne après complamine = 0, 60

lésions cutanées : augmentation de la température cutanée moy. après complamine = 0, 90

lésions nerveuses augmentation de la température cutanée moy. après complamine = pratiquement nulle

---

LEPRE TUBERCULOIDE

Peau saine : augmentation de la température cutanée moyenne après complamine = 0, 66

Lésions cutanées : augmentation de la température cutanée moy. après complamine = 0, 25

Paralysie sans griffe : augmentation de la température cutanée moyenne avec complamine = pratiquement nulle

Paralysie avec griffe: augmentation de la température cutanée moyenne avec complamine = pratiquement nulle

VI -DISCUSSION DES RESULTATS

Nos mesures nous permettent de mettre en évidence :

1°) deux notions déjà signalées par différents auteurs (LECHAT - CHATTERJEE - BARNETSON....)

a) La température cutanée des lésions lépreuses est toujours inférieure ou exceptionnellement égale à la température de la peau saine controlatérale homologue ou de la bordure des lésions. Ceci a été retrouvé quelle que soit la localisation des mesures : visage - thorax- dos- membres supérieurs - et quelle que soit la forme de lèpre étudiée :

- lèpre lépromateuse (cas 5, 6, 7, 8, 9, 10)
- lèpre tuberculoïde (cas 11, 12, 13, 14, 15)
- BorderLine (cas 4)

Cependant, sur 50 mesures, ceci s'est avéré inexact dans trois cas

Cas 4 : au niveau du bras

Cas 5 et 9: au niveau du visage

Alors que les autres mesures pour chacun de ces cas confirmaient l'ensemble des résultats et même on peut dire que ces différences ne sont pas significatives car :

Cas 4 : différence = 0,1 °

Cas 5 : différence = 0,1 °

Cas 9 : différence = 0,04 °

alors que la sensibilité de l'appareil de mesure est de 0,1°.

Bien entendu et comme nous nous y attendons, la température au niveau de l'erythema nodosum leprosum est supérieure à la température de la peau saine (cas n° 8). Ceci s'explique par l'anatomo-pathologie, l'erythema nodosum leprosum étant une réaction très inflammatoire avec vascularité.

b) - après refroidissement d'un membre sain, il n'existe pas de refroidissement du membre controlatéral atteint :

- différence = 0,°2 chez le lépreux
- différence = 1,°44 chez le sujet sain

(cas n° 1, 2, 14, 14)

La constatation d'une température cutanée inférieure des lésions permet de penser qu'il existe une atteinte de la vasorégulation locale, mais l'absence de refroidissement du memebre examiné par stimulation controlatérale fait penser qu'il existe également une atteinte diffuse du système sympathique, puisqu'il n'existe pas de vasoconstriction réflexe.

2°) diverses notions qui nous ont semblé originales

Sous Nicotinate de Wantinol :

- chez les sujets sains :

l'augmentation moyenne de la température cutanée est de 0,7 °C

- chez les lépromateux :

a) l'augmentation moyenne de la température cutanée en peau saine est de 0,6°C

b) l'augmentation moyenne de la température cutanée au niveau des lésions est de 0,9°C

c) l'augmentation moyenne de la température cutanée au niveau d'une région innervée par un nerf atteint est pratiquement nulle.

- chez les tuberculoïdes :

1) l'augmentation moyenne de la température cutanée en peau saine est de 0,7°.

2) l'augmentation moyenne de la température cutanée au niveau des lésions est de 0,25°.

3) l'augmentation de la température cutanée au niveau des territoires innervés par un nerf atteint sans griffe est pratiquement nulle.

4) l'augmentation moyenne de la température cutanée au niveau des territoires innervés par un nerf atteint avec paralysie est pratiquement nulle.

- Pour la lèpre BORDERLINE

Les résultats sont discordants selon la localisation, en peau saine comme en peau malade :

- L'augmentation de la température moyenne sur peau saine du thorax est de 0,5°, alors qu'elle n'est que de 0,2° en peau malade
- L'augmentation de la température moyenne sur peau saine des cuisses est nulle, alors qu'elle est de 0,25° en peau malade
- L'augmentation de la température moyenne sur peau saine des bras est de 0,11, alors qu'elle est de 0,25° sur peau malade
- L'augmentation de la température moyenne sur peau saine du visage est de 0,3 °, alors qu'elle est de 0,1 ° en peau malade

En résumé, si l'on excepte la lèpre BORDERLINE, qu'il est impossible de systématiser

L'augmentation de la température cutanée en peau saine chez tous les sujets (sains et lépreux), est constante et d'environ 0,6 à 0,7°.

L'augmentation de la température cutanée dans les lésions lépromateuses est toujours supérieure à celle enregistrée en peau saine et de l'ordre de 0,9 °.

L'augmentation de la température cutanée dans les lésions tuberculoïdes est toujours inférieure à celle enregistrée en peau saine et de l'ordre de 0,25°.

L'augmentation de la température cutanée dans les régions innervées par un nerf atteint quelle que soit la forme est toujours nulle.

L'augmentation de la température cutanée dans le vitiligo est de 2,58° au niveau des lésions (contre une élévation légèrement inférieure à 2° en peau saine.

VII

B I B L I O G R A P H I E

1 - E.V. ALLEN, N.W. BARKER, E.A. HINES.
Peripheral vascular diseases.
Sanders ed. Philadelphia (1955).

2 - J. BARNETSON.
"Skin temperature studies in neural leprosy".
Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 43, 539-544 (1950).

3 - J.G. BERNARD, J. MIGNE, P. PICARD.
Le capillaire er sa pathologie. (1968).

4 - R. CAMPANA.
Morfologie clinica ed anatomica patologia della lepra
I - Osservazioni cliniche. Aumento di temperatura, della cute.
. Differenze locali di temperatura. Lepra 48
Lepra 48 . Torino (1907).

5 - CHAIRE DE PHYSIOLOGIE DE LA FACULTE DE MEDECINE DE PARIS.
La thermorégulation.
Polycopie AGEMP. Paris (1968).

6 - J.N. CHATTERJEE.
Thickened newes in leprosy in relation to skin lésions.
Int. J. Leprosy. 2, 283-292. (1934).

7 - CLASSIFICATION IN LEPROSY AT THE MADRID CONGRESS.
Int. J. Leprosy. 1953 : 21, 504

8 - R.G. COCHRANE and T.F. DAVEY
Leprosy in theory and practrice.
Bristol. John Wright and sons Ltd. 1964.

9 - K.V. DESIKAN - C.G.S. IYER.
Histoid variety of lepromatous leprosy. Histopathologic study.
1972.

10 - N. ERMAKOWA.
"Studies on leprosy . The central, sympathetic and peripheral nervous systems".
Int. J. Leprosy 4, 325 (1936).

11 - FAGET and MAYORAL.
Bones changes in leprosy.
A clinical and Roent genlogical study of 509 cases.
Radiology 42, 1-13 (1944).

12 - A. FISCHER.
Reperat beim internationalem Symposium über Rheographie und Phetysmographie.
RAZ. Autriche Avril (1967).

13 - A. GJERTZ.
"Some technical points on the measurements of skin temperature with termocouples".
Acta. Med. Scan. 136 : 214-225. (1950).

14 - R.H. GOETZ.
Effect of changes in posture on peripheral circulation with special reference to skin temperature reading and the phetysmogram.
Circulation (NY) 1 56-75 (1950).

14bis - P. HARTER.
Précis de léprologie.
Ordre de Malte. (1968).

15 - R. HAZARD, J. CHEYMOL, J. LEVY, J.R. BOISSIER, P. LECHAT.
Manuel de pharmacologie (1969).

16 - H. JACOBY (Clinique Médicale Universitaire de COLOGNE).
La micro-circulation dans la muqueuse labiale.
Therapi der Gegenwart 103 : 1350 (1964).

17 - E. JEANSELME.
"La lèpre".
Doïn. Ed. Paris, 438, 445 (1934).

18 - J.J. KROLL, L. SHAPIROL.
The histoïd variety of lepromatous leprosy.
1973.

19 - J. LANGUILLON et A. CARAYON.
Précis de léprologie Clinique et thérapeutique de la lèpre en Afrique Noire.
MASSON. Paris (1969).

20 - M. LECHAT.
Etude des mutilations lépreuses.
MASSON. Paris (1961).

21 - A.J. LEITNER.
"Les ostéo-arthropathies lépreuses du pied".
Int. J. Leprosy. 6 : 471,476. (1938).

22 - H.P. LIE.
Pathological changes in central nervous system in leprosy.
Acta. Path. Microbiol. Scand. (Suppl.) 5, 32 (1930).

23 - F.P. MERKLEN, C. MIKOL et J. BUZACOUX.
Le Nicotinate de Xantinol en dermatologie.
Gaz. des Hôp. 15- 473. (1968).

24- STEIN A.A
"The skin temperature in Leprosy."
Int. J. Leprosy 2 : 403,411 (1934).

25 - STICKER.
Cité Par STEIN.

26 - UHLENHUTH.
"Uber die Verbreitung der Leprabacillen in Menschlichen Körper".
Dtsch. Med. Wschr. (1900).

CONCLUSIONS

1°) L'atteinte des filets sympathiques, et par suite la diminution du tonus vaso-constricteur qui doit en résulter, devrait donner une augmentation de température locale sur les lésions lépreuses ; en fait qu'elles soient lépromateuses ou tuberculoides, elles sont plus froides que la peau indemne : pour expliquer cette constatation contraire à l'atteinte possible des filets sympathiques, il faut sans doute faire intervenir des altérations vasculaires. LEITNER n'aurait pas trouvé de telles altérations : mais FAGET et MAYORAL, FITE, RICHET, GARJOU et LALUQUE, PATERSON, BANG et TREP, LECHAT ont parfaitement démontré l'existence d'altérations des vaisseaux dans les lésions hansé-niennes.

2°) Toutefois, l'action d'un vaso-dilatateur, et en particulier le Nicotinate de Xantinol (commercialisé en France sous le nom de COMPLAMINE), donne des modifications de température locale différentes sur les lésions cutanées de la lèpre tuberculoïde et sur celles de la lèpre lépromateuse par rapport à la peau saine : température locale peu augmentée, et de façon inférieure à l'augmentation trouvée parallélement en peau saine, dans la lèpre tuberculoïde : élévation de température locale plus marquée sur une lésion lépromateuse qu'en peau saine.

3°) Au niveau des extrémités, quand il y a hypertrophie des troncs nerveux correspondants, existe une absence totale de réaction à l'action du vaso-dilatateur aussi bien dans la lèpre lépromateuse que dans la lèpre tuberculoïde, même s'il n'existe pas de mutilations distales pouvant traduire des altérations vasculaires importantes.

4°) Dans le vitiligo, l'augmentation de la température locale est très importante avec la complamine, de l'ordre de 2,5°C, nettement plus marquée qu'en peau saine, l'importance de cette élévation de température locale peut éventuellement faciliter un diagnostic différentiel entre le vitiligo et les plaques achromiques d'une lépre tuberculoïde où l'augmentation de température locale n'est que de 0,25°C en moyenne, et même des lésions achromiques d'une lépre lépromateuse où l'augmentation de température locale est beaucoup moins forte de l'ordre de 1°C.